



Это древние обитатели нашей планеты, появившиеся примерно 450-500 млн. лет назад.

Их предками считают древних многощетинковых червей. Выяснили это ученые, сравнивая их личинок с личинками многощетинковых червей. Их название происходит от латинского слова «моллюскус», что означает «мягкие».





# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПА.

- Моллюски многоклеточные трехслойные животные.
- Имеют наружный скелет в виде раковины или её остатков.
- Тело нерасчлененное, у большинства разделено на голову, туловище и ноги.
- Имеют мантийную полость, окруженную особой складкой – мантией.

# КЛАССИФИКАЦИЯ

## Тип Моллюски

Класс  
Брюхоногие



Класс  
Двустворчатые



Класс  
Головоногие



## Малакология – наука о моллюсках

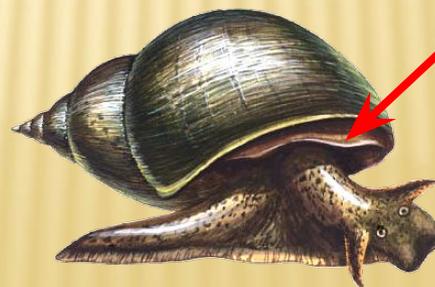
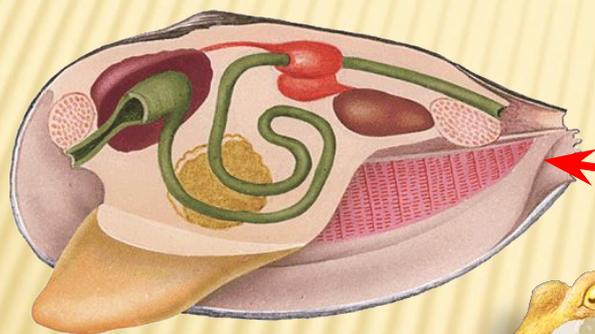
### Среда обитания Моллюсков:

*Моря, пресные водоёмы, суша. И только небольшая группа мягкотелых является паразитами.*

**Несмотря на то, что моллюски довольно разнообразны, у них имеются и одинаковые черты строения.**

# Внешнее строение моллюсков

Тело несеgmentированно - в нем находятся внутренние органы, покрыто **мантией**, это складка, которая свешивается со спины, между телом и мантией образуется **мантийная полость**.



**мантия**

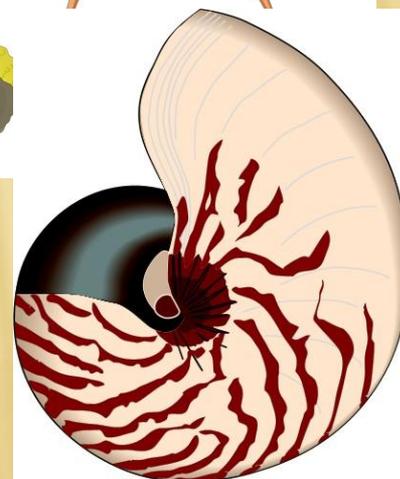
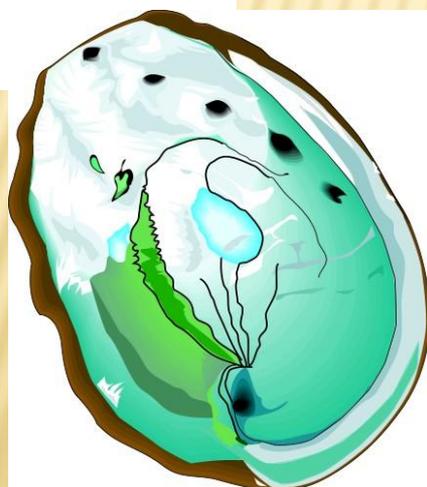
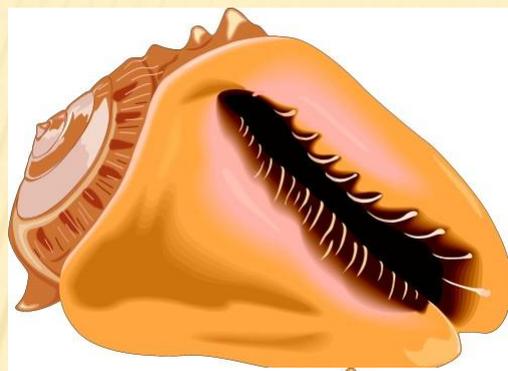
## Части тела моллюсков:

1. Голова (у двустворчатых – нет)
2. Туловище
3. Нога (щупальца – у головоногих)
4. Мантия
5. Раковина

*Симметрия тела большинства моллюсков -  
двусторонняя.*

*Брюхоногие – асимметричные животные.*

У большинства моллюсков имеется **раковина**, которая выполняет защитную функцию, к ней могут быть прикреплены мышцы и некоторые органы.



---

**КЛАСС  
БРЮХОНОГИЕ  
МОЛЛЮСКИ.**

# Строение раковины брюхоногих моллюсков



**последний  
завиток**



**завиток**



**устье**

**внешняя губа**

**основание**

**сифональный канал**

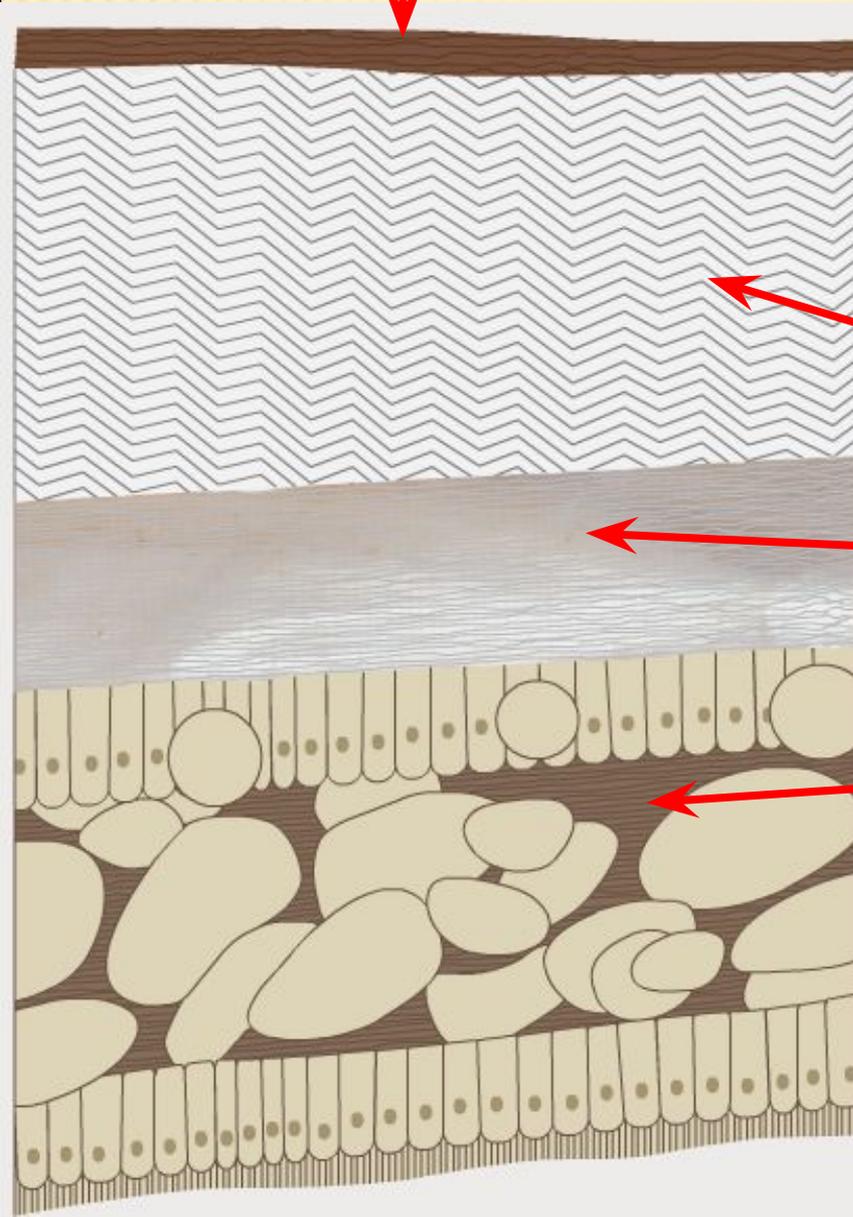
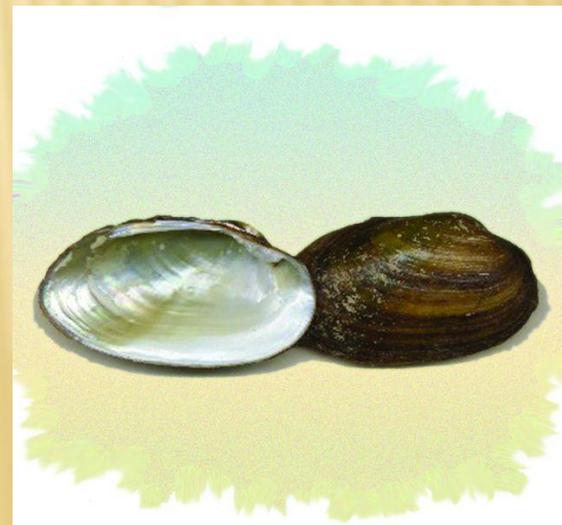
**роговой слой**



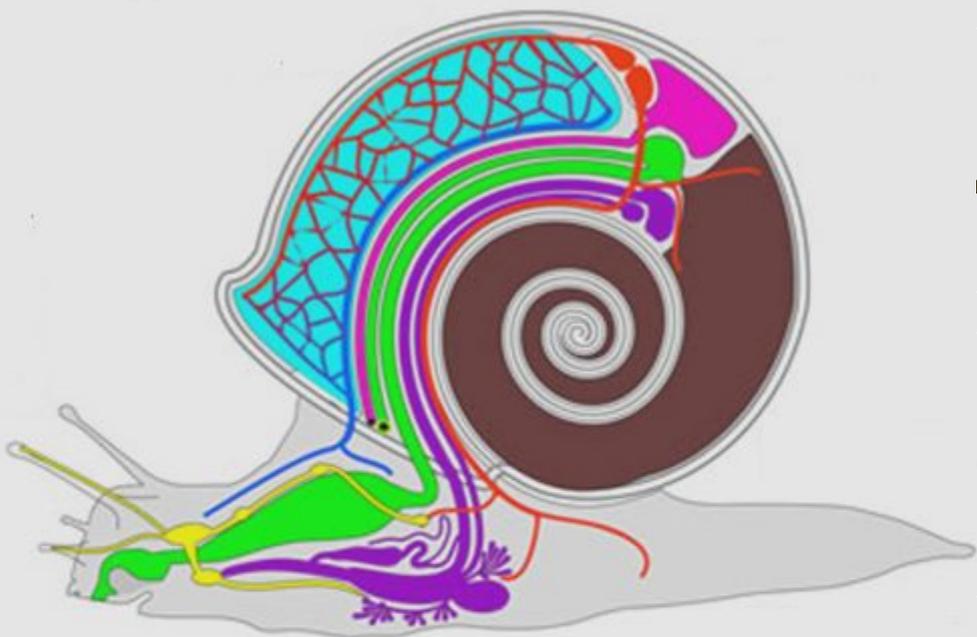
**фарфоровый слой**

**перламутровый слой**

**мантия**



# Внутреннее строение моллюсков



**Пищеварительная система**

**Дыхательная система**

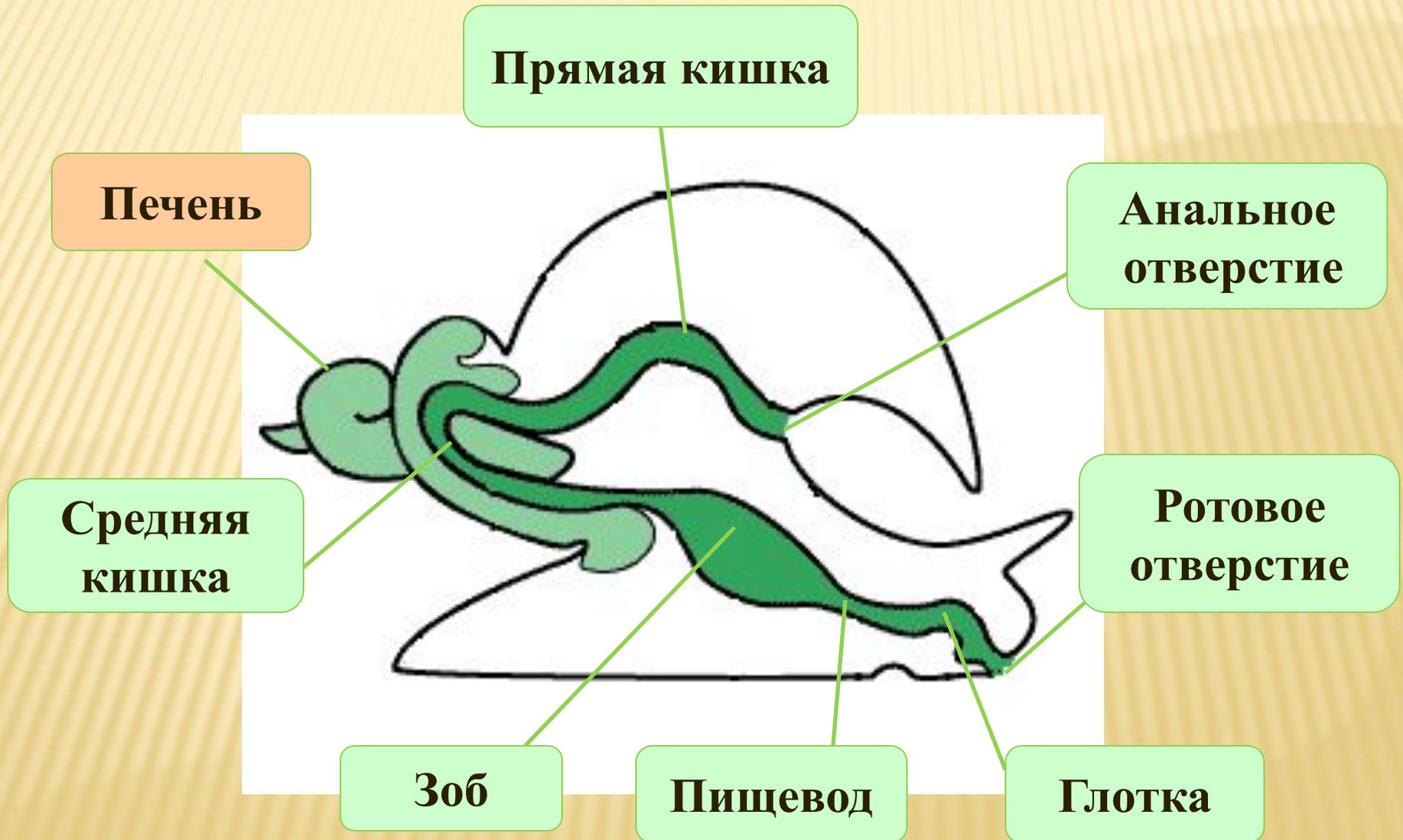
**Кровеносная система**

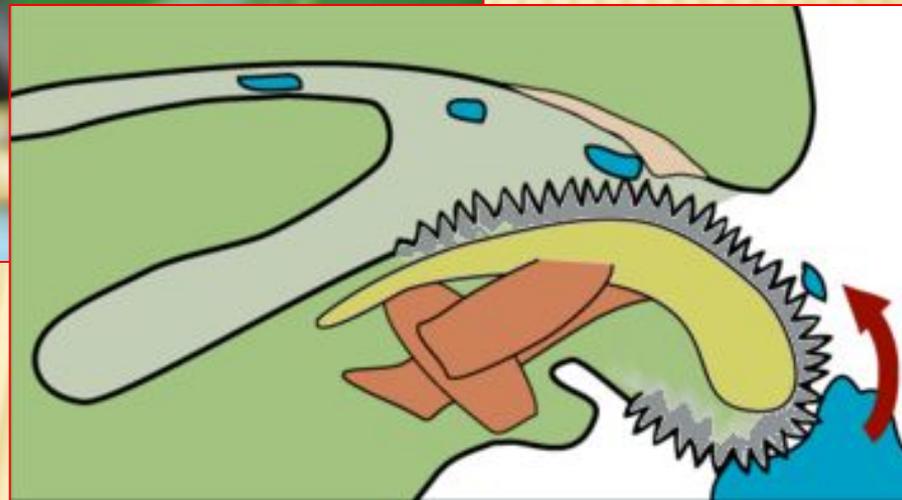
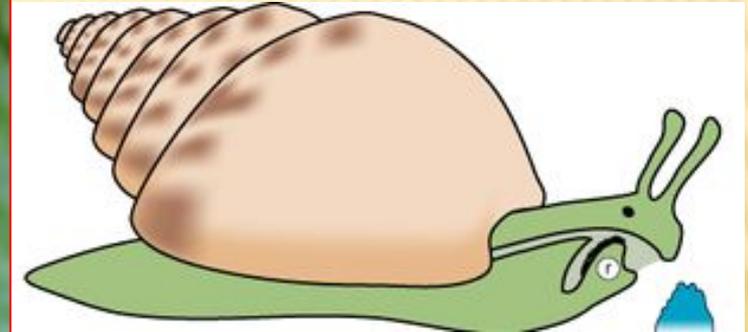
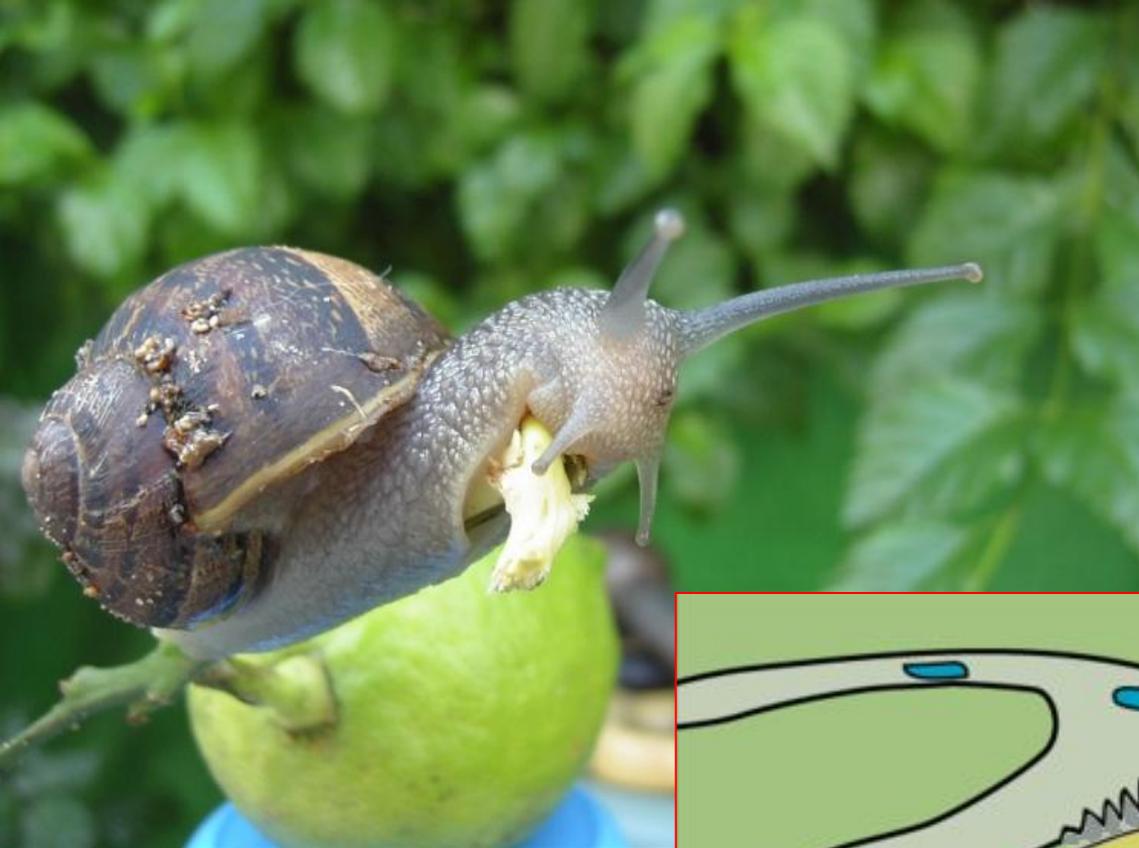
**Органы выделения**

**Нервная системы**

**Система размножения**

# ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

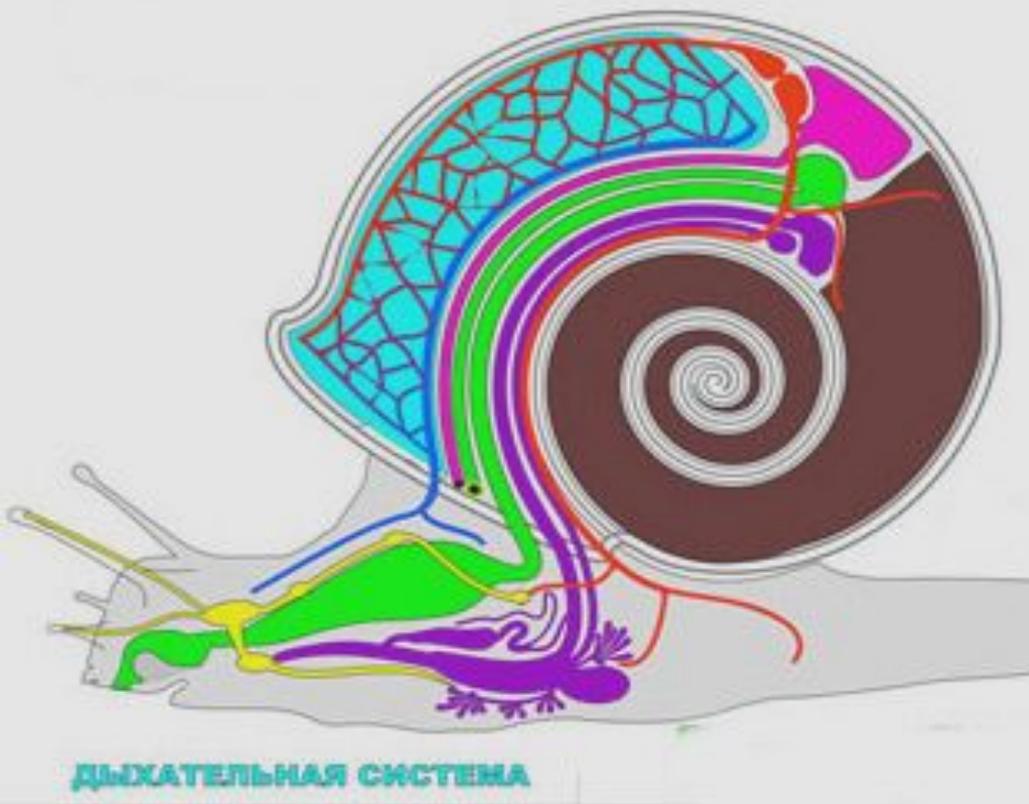




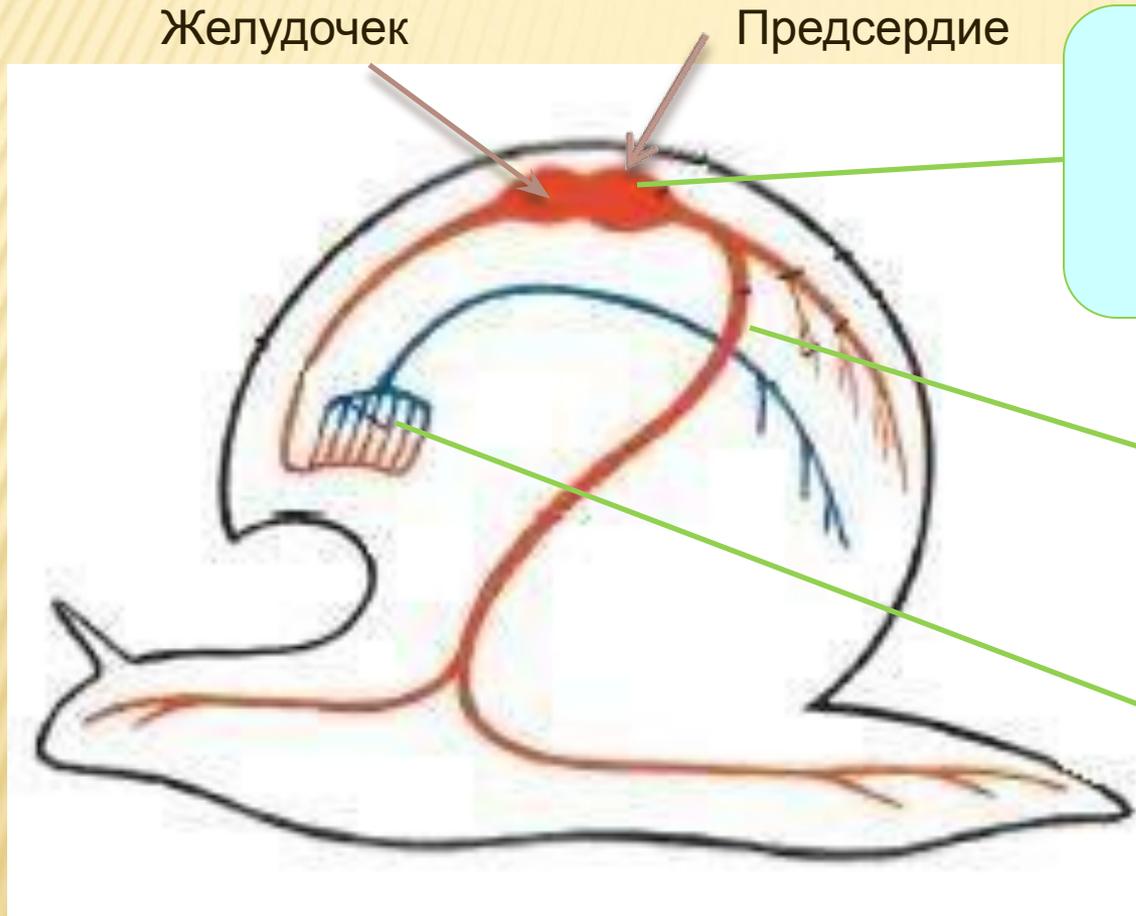
В ротовой полости располагается **терка(радула)** - особый орган, покрытый твердыми зубчиками и служит для соскабливания пищи с различных поверхностей.

# ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

У большинства моллюсков органами дыхания служат парные **внешние жабры** – плоские кожные выросты, лежащие в мантийной полости. Наземные моллюски дышат с помощью **лёгкого** – видоизмененной мантийной полости.



# КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



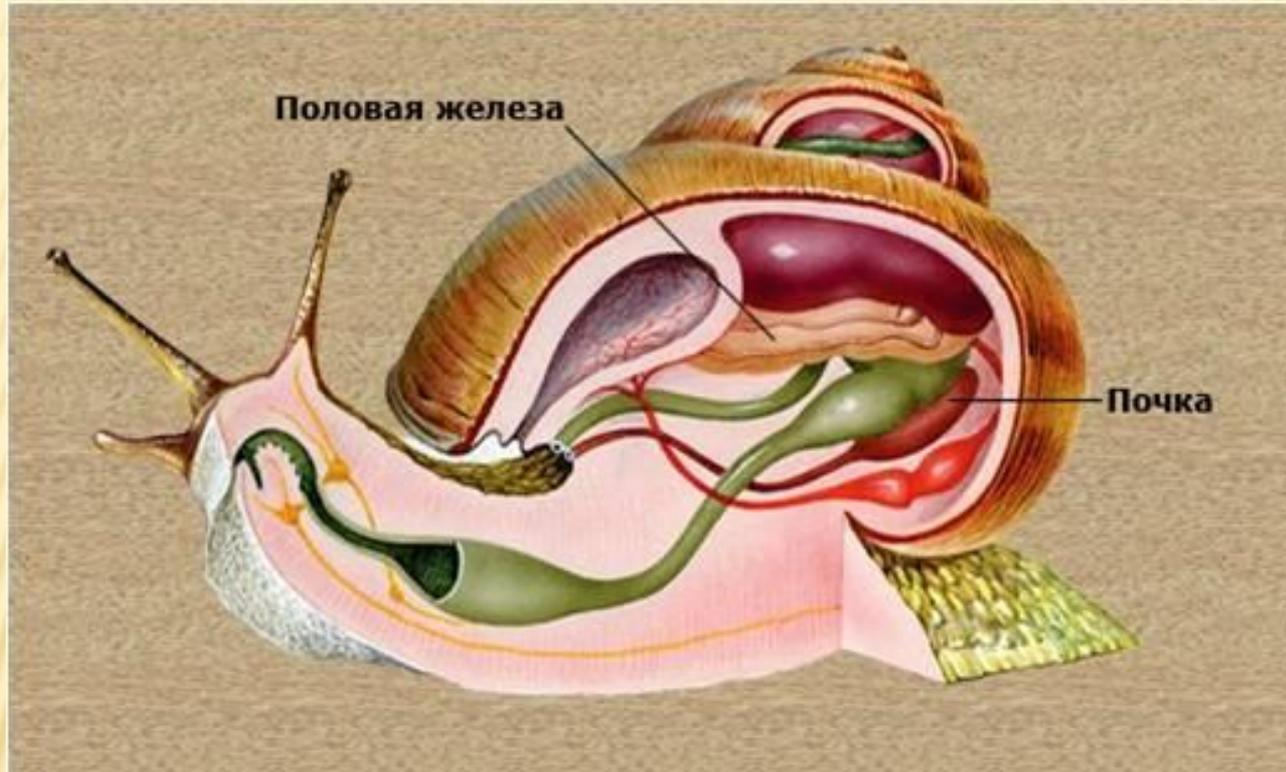
*Сердце  
двухкамерное:  
предсердие  
и желудочек.*

*Кровеносные  
сосуды*

*Легкое*

Кровеносная система  
незамкнутая

# ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

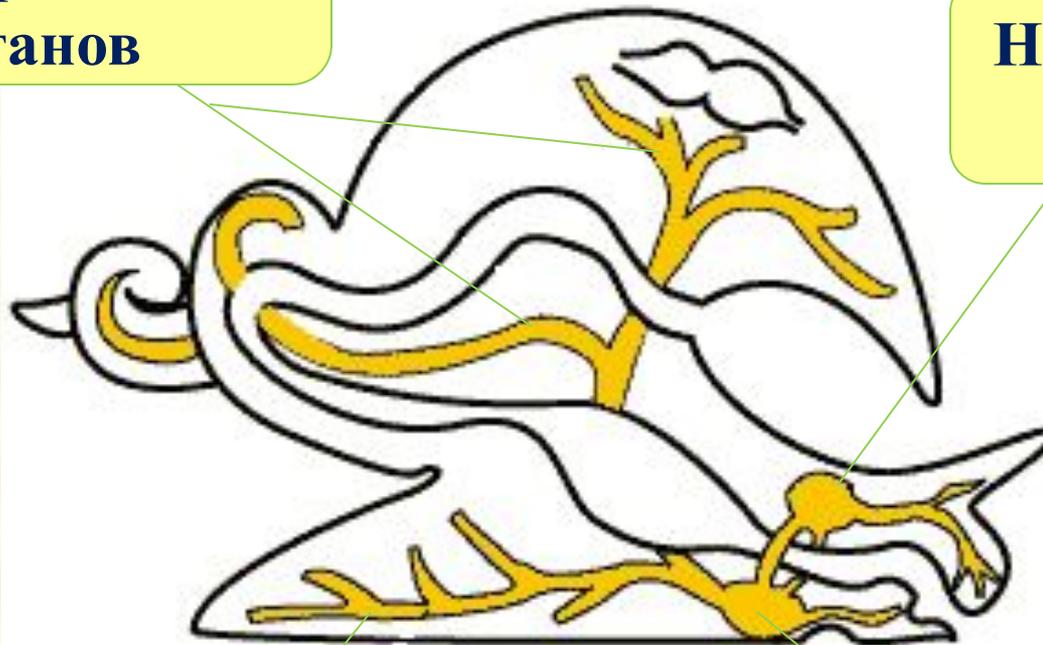


Органы выделения представлены почкой. Из почки продукты обмена выделяются через отверстие, находящееся рядом с анальным .

# **НЕРВНАЯ СИСТЕМА (РАЗБРОСАННО-УЗЛОВОГО ТИПА)**

**Нервные стволы  
внутренних  
органов**

**Надглоточный  
ганглий**



**Нервный  
ствол ноги**

**Подглоточный  
ганглий**

# ОРГАНЫ ЧУВСТВ

У моллюсков хорошо развиты органы осязания, химического чувства и равновесия. У подвижных моллюсков имеются органы зрения, причем у быстро плавающих головоногих моллюсков глаза хорошо развиты.



# РАЗМНОЖЕНИЕ

Прудовики - *гермафродиты*, у которых происходит перекрестное оплодотворение. Из оплодотворенного яйца развивается маленький моллюск.



# ЗНАЧЕНИЕ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ



# ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ:

- Существуют ли брюхоногие моллюски без раковин?
- Каково их значение?( Сообщение)



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

---

.

- Творческое задание( в виде презентации)
- - Многообразиие брюхоногих моллюсков.
- - Значение брюхоногих моллюсков.
- - Интересные факты из жизни моллюсков.
- - Многообразиие и значение двустворчатых моллюсков.